

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-252471

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 N 5/44

H 0 4 N 5/44

D

G 1 1 B 15/02

3 2 8

G 1 1 B 15/02

3 2 8 S

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/445

Z

5/765

5/782

K

審査請求 未請求 請求項の数24 F D (全 25 頁)

(21) 出願番号

特願平10-66038

(22) 出願日

平成10年(1998) 3月3日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 槻館 良太

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

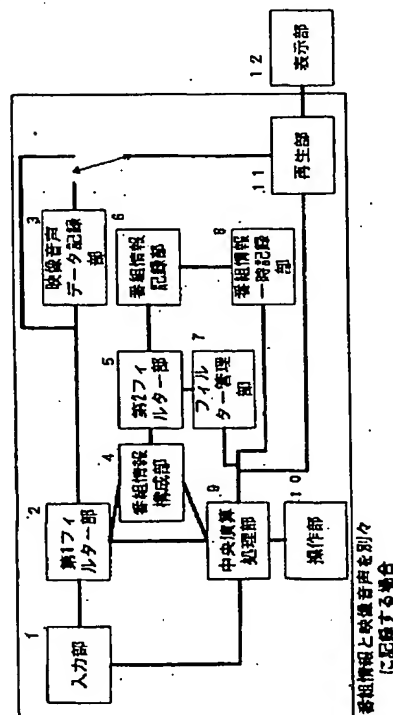
(74) 代理人 弁理士 役 昌明 (外3名)

(54) 【発明の名称】 番組及び番組情報を放送するセンター装置と端末装置

(57) 【要約】

【課題】 放送番組の録画や再生が容易な端末装置を提供する。

【解決手段】 放送された番組情報を入力する入力手段1と、入力した番組情報から番組の受信に必要な番組情報を選択する第1のフィルター手段2と、番組の映像音声を記録する記録手段3と、記録すべき番組情報を管理するフィルタリング管理手段7と、フィルタリング管理手段の指示に従って、第1のフィルター手段で選択された番組情報から、記録すべき番組情報を選択する第2のフィルター手段5と、第2のフィルター手段で選択された番組情報を記録する記録手段6とを設ける。番組情報を再生し、番組情報一覧から番組を選択して所望の番組の映像音声を再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

放送された番組情報を入力する入力手段と、

入力した前記番組情報から番組の受信に必要な番組情報を選択する第1のフィルター手段と、

記録すべき番組情報を管理するフィルタリング管理手段と、

前記第1のフィルター手段で選択された番組情報から、前記フィルタリング管理手段で管理されている情報に基づいて、記録すべき番組情報を選択する第2のフィルター手段と、

前記第2のフィルター手段で選択された番組情報を記録する記録手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項2】 記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、

番組情報が記録された記録媒体から番組情報を読み出して一時記憶する番組情報一時記憶手段と、

前記番組情報一時記憶手段に記憶された番組情報を再生する再生手段と、

再生された前記番組情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項3】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

番組の映像音声情報を選択する映像音声選択手段と、

番組情報を選択する番組情報選択手段と、

選択された前記映像音声情報と前記番組情報とを多重化する多重化手段と、

前記多重化手段で多重化されたデータを記録する多重化データ記録手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項4】 記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、

番組の映像音声情報と番組情報とが多重化されて記録された記録媒体からデータを読み出して前記映像音声情報と番組情報とを分離するフィルター手段と、

分離された前記映像音声情報及び番組情報をそれぞれ再生する再生手段と、

再生された前記映像音声情報及び番組情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項5】 放送された情報が記録された記録媒体であって、番組の映像音声情報と、前記番組の番組情報とが記録され、前記番組情報の中に、前記番組と関連する他の番組の番組情報が含まれていることを特徴とする記録媒体。

【請求項6】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

番組情報が記録された記録媒体から番組情報を取り出す番組情報取り出し手段と、

取り出された番組情報を用いて番組を予約録画する予約実行手段とを備えることを特徴とした端末装置。

【請求項7】 現在の時刻情報を管理する時刻情報管理手段を具備し、前記番組情報取り出し手段が、現在の時刻より番組開始時刻が先になる番組情報だけを取り出すことを特徴とする請求項6に記載の端末装置。

【請求項8】 番組の映像音声情報と多重化して番組情報を送出するセンター装置において、前記番組情報の中に有効期限を限定した情報を含めることを特徴とするセンター装置。

【請求項9】 前記番組情報取り出し手段が、有効期限を有する番組情報に対して、現在の時刻が前記有効期限内に収まる番組情報だけを取り出すことを特徴とする請求項7に記載の端末装置。

【請求項10】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、

番組情報を記録する番組情報記録手段とを備え、前記番組情報記録手段が、前記映像音声情報が記録される記録媒体に前記番組情報を繰り返し記録することを特徴とする端末装置。

【請求項11】 前記映像音声情報の伝送容量を監視する伝送容量管理手段を設け、前記番組情報記録手段が、伝送容量の空きに応じて前記番組情報の記録周期を変えることを特徴とする請求項10に記載の端末装置。

【請求項12】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、

番組情報を記録する番組情報記録手段とを備え、前記番組情報記録手段が、番組の途中で番組情報が変化したとき、前記映像音声情報の記録開始からの経過時間と関連付けて前記番組情報を記録することを特徴とする端末装置。

【請求項13】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、

番組情報を記録する番組情報記録手段とを備え、前記番組情報記録手段が、番組の途中で番組情報が変化したとき、前記映像音声情報の記録位置と関連付けて前記番組情報を記録することを特徴とする端末装置。

【請求項14】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、

番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、

番組情報を記録する番組情報記録手段と、

契約処理を行なう契約処理手段と、

契約情報を前記映像音声情報及び番組情報が記録された記録媒体に記録する契約情報記録手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項15】 記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、

映像音声情報及び番組情報が記録された記録媒体に記録されている契約情報を読み出し、前記映像音声情報の再生

が契約条件に合致するかどうかを識別する契約処理手段と、

前記契約処理手段が契約条件に合致していないと識別したとき、前記映像音声情報の再生を停止する制御手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項16】 記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、

記録媒体に記録された映像音声情報及び番組情報の再生に先立って、契約を交わしたセンター装置に契約情報を問い合わせる問い合わせ手段と、

入手した契約情報に基づいて前記映像音声情報の再生が契約条件に合致するかどうかを識別する契約処理手段と、

前記契約処理手段が契約条件に合致していないと識別したとき、前記映像音声情報の再生を停止する制御手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項17】 前記契約条件に合致していない前記映像音声情報とその番組情報の記録を削除する削除手段を具備することを特徴とする請求項15または16に記載の端末装置。

【請求項18】 番組の映像音声情報と多重化して番組情報を送出するセンター装置において、前記番組情報の中に、前記番組を記録した記録媒体またはそのパッケージのためのラベル情報を含めることを特徴とするセンター装置。

【請求項19】 ラベル情報を含む番組情報を受信し、番組の予約選択時に前記ラベル情報を表示手段に表示することを特徴とする端末装置。

【請求項20】 放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、ラベル情報を含む番組情報を記録する番組情報記録手段と、前記ラベル情報を印刷するラベル印刷手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項21】 前記番組情報が複数のラベル情報を含み、複数の前記ラベル情報の中から前記ラベル印刷手段により印刷されるラベル情報を選択する印刷情報選択手段を具備することを特徴とする請求項20に記載の端末装置。

【請求項22】 前記番組情報に含まれる複数の番組そのものに関する情報から前記ラベル印刷手段により印刷されるラベル情報を選択する印刷情報選択手段を具備することを特徴とする請求項20に記載の端末装置。

【請求項23】 前記ラベル印刷手段が、前記映像音声情報を記録した記録媒体またはそのパッケージに付されるラベルに前記ラベル情報を印刷することを特徴とする請求項20または21に記載の端末装置。

【請求項24】 前記ラベル印刷手段が、前記映像音声情報を記録した記録媒体自体に前記ラベル情報を印刷す

ることを特徴とする請求項20または21に記載の端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送された情報を録画または再生する端末装置と、その情報を放送するセンター装置に関し、特に、電子番組表（EPG）など、放送される番組情報を端末側で記録して、種々の機能を実現するものである。

【0002】

【従来の技術】デジタル放送では、映像、音声及びデータが、MPEG2システムの規格で符号化され、MPEG2トランスポート・ストリーム（TS）に多重化されて放送されており、放送中の番組に関する物理情報（PSI）やサービス情報（SI）が常に番組と同時に伝送されている。

【0003】このデジタル放送では、アナログ放送に比べてチャンネル数が飛躍的に増大し、放送される番組の数は膨大な量に及ぶ。そこで、デジタル放送では、番組選択を容易にするために、サービス情報としてEPGが放送され、利用者は、表示画面にEPGを映して、リモコン操作で見たい番組を選択したり、番組の予約録画を指定することができる。

【0004】番組が予約録画された場合、デジタル放送の受信端末は、指定された時間に指定されたチャンネルへのチューニングを行ない、指定された番組の映像音声情報をデコードする。このデコードされた映像音声情報は、録画装置に送られて記録媒体に記録される。

【0005】なお、この明細書では、番組本体を「番組」と言い、EPGなどの情報を「番組情報」と言うことにする。「番組情報」には、放送電波から番組を受信するために必要な情報、番組そのものに関する情報、関連する別の番組の情報などが含まれる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の録画装置で記録された番組を再生しようすると、記録媒体に記録されている複数の番組の中から所望の番組を探し出す操作が必要であり、この操作に利用者は多くの時間が取られる。また、利用者は、録画時にメモなどを残して置かないと、録画した番組の内容が分からなくなるという不便がある。

【0007】また、従来の予約録画の方法では、受信端末で放送を受信し、希望する番組の番組情報を画面に表示してから録画の予約を指示しなければならず、録画の再生時に次回番組を序でに予約録画するというようなことができない。

【0008】本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、放送番組の録画や再生が容易であり、番組を記録したメディアの整理が容易であり、さらに、録画した番組の再生を契約に基づいて規制することができ

る端末装置を提供し、また、そのための情報を放送するセンター装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、番組の録画に際して、番組の映像音声情報と番組情報とを記録している。再生時には、番組情報が再生され、番組情報を通じて選択された番組が再生される。また、再生した番組情報の画面から予約録画が指定された場合に、それを実行する予約実行手段を設けている。また、番組及び番組情報が記録されたメディアに契約情報を記録する記録手段を設け、再生が契約に合致するかどうかを識別する契約処理手段を設けている。また、センター装置から番組情報に含めてラベル情報を放送し、端末装置に、このラベル情報を印刷する印刷手段を設けている。

【0010】そのため、録画された番組の再生操作が容易であり、また、録画された番組情報を通じて予約録画を指定することができる。また、録画番組の再生を契約に沿って規制することができ、レンタルビデオを放送からの配信で実現することができる。また、録画された番組情報からラベル情報を取り出してラベルに印刷し、番組を記録した記録媒体に貼り付けることによって、記録媒体の整理が簡単にできる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、放送された番組情報を入力する入力手段と、入力した番組情報から番組の受信に必要な番組情報を選択する第1のフィルター手段と、記録すべき番組情報を管理するフィルタリング管理手段と、フィルタリング管理手段の指示に従って、第1のフィルター手段で選択された番組情報から、記録すべき番組情報を選択する第2のフィルター手段と、第2のフィルター手段で選択された番組情報を記録する記録手段とを設けたものであり、番組情報を絞って記録することにより、記録効率を高めることができる。

【0012】請求項2に記載の発明は、記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、番組情報が記録された記録媒体から番組情報を読み出して一時記憶する番組情報一時記憶手段と、番組情報一時記憶手段に記憶された番組情報を再生する再生手段と、再生された番組情報を表示する表示手段とを設けたものであり、記録された番組情報への迅速なアクセスが可能となる。

【0013】請求項3に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を選択する映像音声選択手段と、番組情報を選択する番組情報選択手段と、選択された映像音声情報と番組情報とを多重化する多重化手段と、多重化手段で多重化されたデータを記録する多重化データ記録手段とを設けたものであり、1または複数の番組と番組情報とが放送のフォーマットと同じように多重化されて記録されるの

で、再生時には、通常の受信端末を用いて再生することができる。

【0014】請求項4に記載の発明は、記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報と番組情報とが多重化されて記録された記録媒体からデータを読み出して映像音声情報と番組情報とを分離するフィルター手段と、分離された映像音声情報及び番組情報をそれぞれ再生する再生手段と、再生された映像音声情報及び番組情報を表示する表示手段とを設けたものであり、請求項3の端末装置で記録されたデータを再生することができる。

【0015】請求項5に記載の発明は、放送された情報が記録された記録媒体であって、番組の映像音声情報と、番組の番組情報とが記録され、この番組情報の中に、その番組と関連する他の番組の番組情報が含まれているものであり、番組情報を再生して、関連する番組の情報を知らることができる。

【0016】請求項6に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組情報が記録された記録媒体から番組情報を取り出す番組情報取り出し手段と、取り出された番組情報を用いて番組を予約録画する予約実行手段とを設けたものであり、録画した番組情報を表示して、予約録画を指定することができる。請求項7に記載の発明は、現在の時刻情報を管理する時刻情報管理手段を設け、番組情報取り出し手段が、現在の時刻より番組開始時刻が先になる番組情報だけを取り出すようにしたものであり、放送が終了している番組を予約録画する誤りを防ぐことができる。

【0017】請求項8に記載の発明は、番組の映像音声情報と多重化して番組情報を送出するセンター装置において、番組情報の中に有効期限を限定した情報を含めるようにしたものであり、期間限定付き“お勧め番組”の情報などを含めることができる。

【0018】請求項9に記載の発明は、番組情報取り出し手段が、有効期限を有する番組情報に対して、現在の時刻が有効期限に収まる番組情報だけを取り出すようにしたものであり、無駄な情報の開示を避けることができる。

【0019】請求項10に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、番組情報を記録する番組情報記録手段とを設け、番組情報記録手段が、映像音声情報が記録される記録媒体に番組情報を繰り返し記録するようにしたものであり、テープのようにランダムアクセスができないメディアに番組を記録した場合でも、番組情報に迅速にアクセスすることが可能となる。

【0020】請求項11に記載の発明は、映像音声情報の伝送容量を監視する伝送容量管理手段を設け、番組情報記録手段が、伝送容量の空きに応じて番組情報の記録周期を変えるようにしたものであり、映像音声情報の記

録を妨げることなく、番組情報を記録することができる。

【0021】請求項12に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、番組情報を記録する番組情報記録手段とを設け、番組情報記録手段が、番組の途中で番組情報が変化したとき、映像音声情報の記録開始からの経過時間と関連付けて番組情報を記録するようにしたものであり、ランダムアクセスメディアに番組情報を記録する場合に、効率的な記録が可能となる。

【0022】請求項13に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、番組情報を記録する番組情報記録手段とを設け、番組情報記録手段が、番組の途中で番組情報が変化したとき、映像音声情報の記録位置と関連付けて番組情報を記録するようにしたものであり、この場合も、ランダムアクセスメディアへの番組情報の記録を効率化することができる。

【0023】請求項14に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、番組情報を記録する番組情報記録手段と、契約処理を行なう契約処理手段と、契約情報を映像音声情報及び番組情報が記録された記録媒体に記録する契約情報記録手段とを設けたものであり、番組及び番組情報を録画した可搬のメディアに契約情報を記録することによって、そのメディアに録画された番組の再生を契約に沿って規制することができる。

【0024】請求項15に記載の発明は、記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、映像音声情報及び番組情報が記録された記録媒体に記録されている契約情報を読み出し、映像音声情報の再生が契約条件に合致するかどうかを識別する契約処理手段と、契約処理手段が契約条件に合致していないと識別したとき、映像音声情報の再生を停止する制御手段とを設けたものであり、録画された番組の再生を契約に沿って規制することができる。

【0025】請求項16に記載の発明は、記録された情報の再生機能を持つ端末装置において、記録媒体に記録された映像音声情報及び番組情報の再生に先立って、契約を交わしたセンター装置に契約情報を問い合わせる問い合わせ手段と、入手した契約情報に基づいて映像音声情報の再生が契約条件に合致するかどうかを識別する契約処理手段と、契約処理手段が契約条件に合致していないと識別したとき、映像音声情報の再生を停止する制御手段とを設けたものであり、メディアに契約情報が記録されていない場合でも、録画された番組の再生を契約に沿って規制することができる。

【0026】請求項17に記載の発明は、契約条件に合致していない映像音声情報とその番組情報の記録を削除する削除手段を設けたものであり、不要な情報を削除し

て記録効率を高めることができる。

【0027】請求項18に記載の発明は、番組の映像音声情報と多重化して番組情報を送出するセンター装置において、番組情報の中に、番組を記録した記録媒体またはそのパッケージのためのラベル情報を含めるようにしたものであり、端末側で、そのラベル情報を、番組の選択や記録媒体の整理に利用することができる。

【0028】請求項19に記載の発明は、端末装置が、ラベル情報を含む番組情報を受信し、番組の予約選択時にラベル情報を表示手段に表示するようにしたものであり、利用者は、レンタルビデオ店でソフトを探しているときと同じように、端末の画面に表示されたラベルを見て番組を選択することができる。

【0029】請求項20に記載の発明は、放送された情報の記録機能を持つ端末装置において、番組の映像音声情報を記録する映像音声記録手段と、ラベル情報を含む番組情報を記録する番組情報記録手段と、ラベル情報を印刷するラベル印刷手段とを設けたものであり、番組情報に含まれるラベル情報を印刷して記録媒体の整理に利用することができる。

【0030】請求項21に記載の発明は、番組情報が複数のラベル情報を含み、複数のラベル情報の中からラベル印刷手段により印刷されるラベル情報を選択する印刷情報選択手段を設けたものであり、利用者の好みに合わせてラベルの表示を選択することができる。

【0031】請求項22に記載の発明は、番組情報に含まれる複数の番組そのものに関する情報からラベル印刷手段により印刷されるラベル情報を選択する印刷情報選択手段を設けたものであり、利用者の好みに合わせてラベルの表示を選択することができる。

【0032】請求項23に記載の発明は、ラベル印刷手段が、映像音声情報を記録した記録媒体またはそのパッケージに付されるラベルにラベル情報を印刷するようにしたものであり、そのラベルを記録媒体やパッケージに貼り付ける。

【0033】請求項24に記載の発明は、ラベル印刷手段が、映像音声情報を記録した記録媒体自体にラベル情報を印刷するようにしたものであり、記録媒体への直接印刷が可能となる。

【0034】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0035】（第1の実施形態）第1の実施形態の端末装置では、番組の録画時に、録画対象の番組とその番組情報とが記録される。再生時には、まず、記録されている番組情報の一覧が表示され、利用者がそこから番組を選択すると、該当する番組の再生が行なわれる。この端末装置は、図1に示すように、利用者が録画番組や再生番組を選択する操作部10と、利用者の指示に従って各部を制御する中央演算処理部9と、指示されたチャンネルの受信データを入力する入力部1と、指示された番組ま

たは番組情報に関するデータを選択する第1フィルター部2と、入力するデータから端末で処理できる番組情報を構成する番組情報構成部4と、番組情報の中から必要な番組情報を選択する第2フィルター部5と、第2フィルター部5の選択動作を管理するフィルター管理部7と、第2フィルター部5で選択された番組情報を記録する番組情報記録部6と、第1フィルター部2で選択された番組の映像音声データを記録する映像音声データ記録部3と、番組情報記録部6から読み出された番組情報を一時記録する番組情報一時記録部8と、番組情報及び番組を再生する再生部11と、再生された情報を表示する表示部12とを備えている。

【0036】一方、番組及び番組情報の送り手であるセンター装置は、図3に示すように、番組情報生成部33に、各番組の番組情報を生成する個別番組情報生成部34を具備し、生成した番組情報を、番組の映像音声データと多重化して、その番組の放送中、送出部32を通じて繰り返し放送する。

【0037】この端末装置の操作部10を通じて、利用者が番組を選択し、番組の録画を指示すると、この指示が操作部10から中央演算処理部9に出力され、中央演算処理部9は、入力された指示に対する処理を行なう。

【0038】中央演算処理部9は、まず、入力部1に対して該当するチャンネルにチューニングすることを指示する。この同調動作は既存のデジタル放送の受信端末での動作と同じである。

【0039】入力部1が希望のチャンネルにチューニングした後、入力部1で受信されたデータは第1フィルター部2に出力される。第1フィルター部2は、中央演算処理部9の指示に従い、該当する番組の番組情報のデータを選択して番組情報構成部4に出力する。番組情報構成部4は、入力したデータを端末が処理できる番組情報に構成し、中央演算処理部9及び第2フィルター部5に出力する。

【0040】中央演算処理部9は、この番組情報を用いて、第1フィルター部2に番組を構成する映像及び音声データの選択を指示する。この第1フィルター部2で選択された映像音声データは、映像音声データ記録部3に記録される。

【0041】一方、番組情報構成部4から番組情報が入力した第2フィルター部5は、フィルタリング管理部7の指示に従って、その中から、記録した番組の再生に必要な情報と、録画した番組に関する情報とを選択する。この第2フィルター部5で選択された番組情報は、番組情報記録部6に記録される。この時、映像音声データ記録部3に記録された映像音声データの記録場所を示す情報も、関連付けて番組情報として記録される。

【0042】図2は、記録される番組情報を模式的に示している。映像、音声、情報の多重化されたストリーム(a)から、指定されたチャンネル(ch2)の情報が

入力部1を通じて入力し、第1フィルター部2は、指定された番組(番組4)に関する番組情報を選択する。第2フィルター部5は、この番組情報の中から、録画後には必要が無くなる情報(受信のためだけに必要な番組情報)などを外して、図2(d)に示す情報を選択する。この番組情報が番組情報記録部6に記録される。

【0043】映像音声データ記録部3及び番組情報記録部6は、端末装置内のHDDなどの固定メディアや、取り外し可能なリムーバブルメディア(ビデオテープ、DVD-RAM等)などで構成される。映像音声データ記録部3と番組情報記録部6とは、同じメディアである必要はないが、同じメディアであっても、勿論、構わない。例えば、ビデオテープの一部領域を番組情報記録部6として、そこに番組情報を記録し、ビデオテープのその他の部分を映像音声データ記録部3として、そこに番組の映像音声データを記録することができる。また、ランダムアクセスメディアのディレクトリ情報記述領域を番組情報記録部6として、そこに番組情報を記録し、その他の部分を映像音声データ記録部3として、番組の映像音声データを記録することができる。

【0044】また、番組情報は番組放送中に繰り返し放送されるが、番組情報構成部4は、先に出力した番組情報と同じ内容の番組情報は、その出力を取り止める。従って、番組情報記録部6には、同一の番組情報は一度しか記録されない。ただし、記録媒体がテープメディアである場合には、同一の番組情報を繰り返し出力するようにしても良い。この点については第5の実施形態で詳述する。

【0045】再生を行なう場合は、利用者が操作部10から再生の指示を出す。この指示を受けた中央演算処理部9は、番組情報記録部6に現在記録されている番組情報を再生部11を通じて表示部12に表示する。なお、番組情報記録部6がテープメディアなどのランダムアクセス不可の記録媒体である場合には、番組情報記録部6から番組情報を読み出して番組情報一時記録部8に保持しておく。こうすることにより番組情報へのアクセスを早くすることが出来る。

【0046】視聴者は、表示部12に表示された現在記録されている番組情報の一覧から、操作部10を用いて、再生すべき番組を選択する。

【0047】中央演算処理部9は、選択された番組の番組情報を再生部11に出力し、再生部11は、その番組情報を基に、映像音声データ記録部3から、選択された番組の映像音声を読み出して再生する。

【0048】なお、この装置では、第1フィルター部2から出力された映像音声を、再生部11を通じて、リアルタイムで表示部12に表示させることも可能である。

【0049】このように、この端末装置では、記録された番組情報を表示し、そこから選択して、録画された番組を再生することができる。従って、利用者は、再生す

る番組の内容を番組情報で確かめることができ、また、番組情報の中から選択する操作を行なうだけで、所望の番組の再生が行なわれる。

【0050】また、この端末装置では、番組情報を必要な情報だけに絞って記録しているため、番組情報を記録する記録媒体の記憶容量を有効に利用することができる。

【0051】また、この実施形態では、記録・再生を行なう録再端末について説明したが、番組及び番組情報が記録されたリムーバブルメディアを再生専用端末に装着し、同様の再生手順で番組の再生を行なうことも可能である。この場合の再生専用端末は、リムーバブルメディアから読み出した番組情報を一時記憶する番組情報一時記憶部8、番組情報と番組の映像音声データとを再生する再生部11、それらを表示する表示部12、操作部10、各部を制御する中央演算処理部9などで構成することができる。

【0052】(第2の実施形態) 第2の実施形態の端末装置は、番組情報と番組の映像音声データとを多重化して記録する。

【0053】この端末装置は、図4に示すように、操作部10、中央演算処理部9、入力部1、第1フィルター部2、番組情報構成部4、第2フィルター部5、フィルター管理部7、再生部11、表示部12の他に、第2フィルター部5で選択された番組情報と第1フィルター部2で選択された番組の映像音声データとを多重化する多重化部13と、多重化されたデータを記憶するデータ記録部14とを備えている。

【0054】この端末装置の操作部10を通じて、利用者が番組を選択し、番組の録画を指示すると、第1の実施形態と同様に、入力部1が希望のチャンネルにチューニングして受信データを第1フィルター部2に出力し、第1フィルター部2が、該当する番組の番組情報を選択して番組情報構成部4に出力する。番組情報構成部4は、入力したデータを端末が処理できる番組情報に構成して、中央演算処理部9及び第2フィルター部5に出力する。

【0055】中央演算処理部9は、この番組情報を用いて、第1フィルター部2に、該当する番組の映像音声データを選択するように指示し、第1フィルター部2で選択された映像音声データは多重化部13に出力される。

【0056】また、番組情報構成部4から番組情報が入力した第2フィルター部5は、記録した番組の再生に必要な情報と、録画した番組に関する情報とを選択して多重化部13に出力する。

【0057】多重化部13は、第2フィルター部5から出力された番組情報と第1フィルター部2から出力された映像音声データとを多重化し、多重化されたデータがデータ記録部14に記録される。従って、データ記録部14には、選択された番組とその番組情報とが、放送と同じよ

うに多重化されたフォーマットで記録されることになる。

【0058】再生時には、データ記録部14に記録されたデータが第1フィルター部2に入力する。このときの第1フィルター部2の動作は、通常の放送の受信データが入力した場合と同じであり、番組情報と映像音声データとを分離して、中央演算処理部9から指示されたものを出力する。即ち、利用者が番組情報の表示を指示している場合には、第1フィルター部2は、中央演算処理部9の指示に基づいて、番組情報を選択し、それを再生部11に出力する。その結果、表示部12には番組情報が表示される。また、利用者が番組の再生を指示した場合には、中央演算処理部9の指示に基づいて、第1フィルター部2は、番組の映像音声データを選択し、それを再生部11に出力する。その結果、表示部12には番組の映像・音声が表示される。

【0059】また、この装置では、2つ以上のチャンネルの番組及び番組情報を多重化して同時にデータ記録部14に記録することができる。この場合、再生時に、入力部1を通してチューニングを行なうことにより、通常の放送を受信するときと全く同じように、所望の番組や番組情報を視聴することができる。

【0060】つまり、普通の放送を見ることができ受信端末を使って、録画の再生が可能となる。従って、データ記録部14に記録されたデータを有線で通常の放送受信端末に送り、放送受信端末で、通常の放送を受信する場合と同様の操作で、所望の番組を視聴するシステムを構築することができる。

【0061】(第3の実施形態) 第3の実施形態の端末装置では、記録した番組情報を用いて録画予約の操作を行なうことができる。

【0062】この端末装置は、図5に示すように、利用者の録画予約の操作に応じてそれを実行する予約実行部15を備えている。その他の構成は第1の実施形態(図1)と変わりがない。

【0063】一方、センター装置は、図3に示すように、番組情報生成部33に、番組の関連情報を生成する関連情報生成部35を具備し、この関連情報を含めた番組情報を送出部32から放送する。

【0064】この関連情報は、例えば、ある番組がシリーズで放送される場合に、その番組の次の番組の放送日時やタイトルなどを示す情報であり、図2(d)に「今後の予定」として表示されているような情報である。この関連情報は、番組の録画操作が行なわれたとき、番組情報に含めて番組情報記録部6に記録される。

【0065】利用者が操作部10から、録画された番組の再生を指示した時は、まず、番組情報記録部6に記録された番組情報が再生されて表示部12に表示され、利用者がその中から再生すべき番組を選択すると、映像音声データ記録部3から選択された番組の映像音声を読み出さ

れて再生される。この動作については、既に第1の実施形態で説明した。

【0066】利用者は、この過程で番組情報が表示部12に表示されているとき、あるいは、番組情報の再生を独立に指示し、それに基づいて表示部12に番組情報が表示されているとき、操作部10により、番組情報の関連情報に含まれる他の番組を指定して予約録画を指示することができる。

【0067】この指示を受けた中央演算処理部9は、その情報を予約実行部15に伝える。予約実行部15は、指定された日時に、中央演算処理部9に対して、指定されたチャンネルの番組を録画するように伝え、中央演算処理部9は、第1の実施形態で説明した動作によって、録画の実行を制御する。

【0068】このように、この端末装置では、記録された番組情報を利用して、そこに含まれる関連する番組の予約録画を行なうことができる。また、自ら録画した番組情報を利用するだけでなく、番組の映像音声情報と、関連情報を含む番組情報とが記録された記録媒体を入手し、これを端末装置で再生して、関連する番組の予約録画を行なうことも可能である。

【0069】（第4の実施形態）第4の実施形態の端末装置では、関連情報を含む番組情報を表示する場合に、放映時期が過ぎた関連情報を除いて表示する。

【0070】この端末装置は、図6に示すように、現在の時刻情報を管理する時刻情報管理部16と、記録された番組情報から取り出すべき関連情報を現在時刻に応じて選択する番組情報取り出し部17とを備えている。その他の構成は第3の実施形態（図5）と変わらない。

【0071】センター装置は、番組情報の中に、関連する番組のタイトルや放送日時を示す関連情報を含めて放送し、この番組情報が、番組の録画時に番組情報記録部6に記録される。

【0072】利用者が、操作部10を通じて、録画番組の再生や番組情報単独の再生を指示した場合に、中央演算処理部9は、番組情報取り出し部17に対して番組情報記録部6（または番組情報一時記録部8）からの番組情報の取り出しを指示し、これを受けて、番組情報取り出し部17は番組情報の取り出しを実行する。

【0073】このとき、番組情報取り出し部17は、時刻情報管理部16が管理する現在時刻情報を参照して、関連情報については、放送日時が現在時刻より先の情報だけを取り出す。

【0074】番組情報取り出し部17で取り出された番組情報は、再生部11を通して表示部12に表示される。

【0075】利用者が、表示部12に表示された番組情報の関連情報に含まれる他の番組を指定して予約録画を指示した場合には、第3の実施形態で説明した手順に従って、予約実行部15が指定された予約録画の動作を実行する。このとき、表示部12には、関連情報として、これか

ら放映される番組の情報だけが表示されるため、放送が終了した番組を、利用者が予約録画する誤りを防ぐことができる。

【0076】例えば、番組情報が図2（d）に示す関連情報（今後の予定）を含む場合、再生時の現在時刻が1999/2/14 20:00であれば、番組情報取り出し部17は、既に放送が終了している放送日時が1999/2/13 20:00-20:54のシリーズ第4回の番組に関する情報を除いて、番組情報を読み出す。従って、表示部12には、関連情報としてシリーズ第5回及び第6回の情報だけが表示され、利用者は、シリーズ第5回及び第6回の番組の予約録画だけが可能となる。

【0077】また、センター装置は、関連情報に対して有効期限を設定して放送することが出来る。例えば、スポーツ番組の番組情報における関連情報として、図7に示すように、異なる有効期限（一方は1998/2/1~1998/2/7、他方は1998/2/7~1998/2/13）を設定した“お勧め番組”の情報を提供する。端末装置では、番組情報の記録時に、これらの関連情報を一緒に記録する。

【0078】番組情報の再生時には、番組情報取り出し部17が、時刻情報管理部16からの現在時刻情報を参照して、関連情報について、現在時刻が有効期限内にある情報であり、且つ、放送が終了していない番組の情報だけを取り出す。

【0079】従って、再生する日時が1998/2/9 9:00である場合には、1998/2/7-2/13を有効期限とする“お勧め番組”の中で、放送が終了していないジャンプの中継と、スノーボードの中継の情報のみが表示される。

【0080】このように、この端末装置では、無駄な情報提供を回避することができる。

【0081】（第5の実施形態）第5の実施形態の端末装置では、番組を記録したテープメディアに番組情報をサイクリックに記録して、テープが何処から再生された場合でも、番組情報をすぐに入手できるようにしている。

【0082】この端末装置は、図8に示すように、記録する映像音声のビットレート（帯域）を監視する伝送容量管理部18と、映像音声の帯域に応じて番組情報の記録周期を調整する記録周期調整部19とを備えている。また、番組情報構成部4は、入力する番組情報の内容が同一であっても、端末で処理できる番組情報を構成して第2フィルター部5に出力する。その他の構成は第1の実施形態（図1）と変わらない。

【0083】この端末装置では、映像音声データ記録部3及び番組情報記録部6がテープメディアなどのランダムアクセス不可の記録媒体である場合に、図9に示すように、番組の映像音声データが記録されるテープ上に、記録周期調整部19が設定する一定の周期で番組情報を繰

り返し記録する。

【0084】再生時には、テープのどこから再生が行なわれるか判らないが、再生が指示された端末装置は、まず、テープを早送り、または巻き戻して一番近くに記録されている番組情報を探し、番組情報一時記録部8に読み出す。そして、その番組情報を再生して表示部12に表示し、利用者が、そこから番組を選択すると、映像音声データ記録部3に記録された番組の映像音声データを取得して再生する。

【0085】このテープメディアに記録されている番組情報の間隔が短ければ短いほど、当初の番組情報の再生までに掛かる時間は短縮できる。しかし、番組情報を記録する周期は、次のような事情で制約を受ける。

【0086】テープメディアには、番組の映像音声データと番組情報とを同時に記録することが望ましいが、そうした場合に、記録できる映像音声データの上限は、記録メディアのI/Oの上限から番組情報分の帯域を差し引いたものとなる。従って、番組情報の記録周期を短くして番組情報分の帯域を広げた場合には、本来の映像音声データの記録を妨げる結果になる。

【0087】そこで、この端末装置では、伝送容量管理部18が、映像音声データ記録部3に記録される映像音声データの帯域を監視して記録周期調整部19に伝える。記録周期調整部19は、これを受けて、帯域に余裕がある場合には、記録周期を短く設定して番組情報を番組情報記録部6に記録し、逆に帯域が足りない場合には、記録周期を長く設定して番組情報を番組情報記録部6に記録する。従って、ドラマや映画など、鮮明な映像を表示するために幅広い帯域を使用する番組では、番組情報の記録周期が長くなり、ニュース番組など、狭い帯域しか使用しない番組では、番組情報の記録周期が短くなる。

【0088】この場合の番組情報は、番組の映像音声データと同期して記録される。従って、放送されている番組の内容がある時点から変わり、それに伴って番組情報が変わったような場合には、新しい番組情報は、変更後の番組の映像音声データが記録されている範囲にサイクリックに記録される。

【0089】また、再生時には、テープの最寄りの箇所に記録された番組情報を読み出して番組情報一時記録部8で保持することにより、番組情報へのアクセスを早くすることが出来る。また、テープが進み、記録されている番組情報の内容が変化した場合には、新たな番組情報を読み出して、速やかに番組情報一時記録部8の内容を入れ替える必要がある。

【0090】このように、この端末装置では、テープのような記録媒体に、番組の映像音声データと併せて番組情報をサイクリックに記録することができる。また、この記録したテープを用いて、録画番組の再生時に、番組情報を迅速に読み出すことができる。

【0091】また、この記録されたテープを再生専用端

末に装着して、番組情報及び番組の再生を行なうことも可能である。

【0092】(第6の実施形態) 第6の実施形態では、ランダムアクセスメディアに、番組情報を編集して記録する場合について説明する。

【0093】デジタル放送では、一つの番組を複数のサブチャンネルを使って構成することができる。図10では、その一例として野球中継の番組を示している。この番組は、映像が、通常の中継映像を流す映像1と、一方のサイドからの映像を流す映像2と、他方のサイドからの映像を流す映像3の3つのサブチャンネルで構成され、音声も、実況音声を流す音声1と、一方を最良した音声を流す音声2と、他方を最良した音声を流す音声3の3つのサブチャンネルで構成されている。

【0094】この番組をリアルタイムで視聴するときには、視聴者は、その中から任意の映像及び音声を選択して視聴することができる。この時、番組と多重化されて放送される番組情報では、放送中の番組が3本の映像と3本の音声で構成されている旨を繰り返し伝える。

【0095】ある時点から、この番組を構成するサブチャンネル数に変更され、例えば、3本の映像と4本の音声で構成されるようになると、その時点からの番組情報は、放送中の番組が3本の映像と4本の音声で構成されている旨を繰り返し伝えることになる。

【0096】この番組の映像音声データと番組情報とをランダムアクセスメディアに録画する場合、番組途中で番組情報の変更がなければ、第1の実施形態で説明したように、番組情報をランダムアクセスメディアの一箇所に記録し、再生時に、そこにアクセスすれば足りることになる。しかし、前述するように、番組途中で番組情報の内容が変わる場合には、変わった後の番組情報を記録するだけでは、どの時点で番組情報に変更されたのか、再生時に分からなくなる。つまり、先の例では、3本の映像と3本の音声で構成されていた番組が、どの時点から3本の映像と4本の音声で構成されるようになったのか分からない。

【0097】この点は、第5の実施形態で説明したテープの場合と同様に、番組情報を番組の映像音声データと同期させて繰り返し記録すれば解決するが、しかし、それでは記録するデータ量が多すぎて記録効率が低下する。

【0098】そこで、この端末装置では、図10に示すように、番組情報に、その内容の番組情報が適用される期間を録画開始からの相対時間(「0:00~1:00」「1:00~2:00」)で表して付記している。

【0099】この時刻情報の付加は、図6の番組情報構成部4によって行なわれる。番組情報構成部4は、番組情報の内容(構成要素)が変更になったことを識別すると、中央演算処理部9にその旨を伝え、中央演算処理部9は、時刻情報管理部16が管理する現在時刻を番組情報

構成部4に伝える。これを受けて番組情報構成部4は、変更された内容の番組情報に時刻情報を付して第2フィルタ一部5に出力し、時刻情報が付加された新しい番組情報が、番組情報記録部6に記録される。

【0100】このように、番組情報に時刻情報を付加することにより、録画した番組を途中から再生する場合でも、その時に番組を構成している映像及び音声の情報を的確に取得することができる。

【0101】例えば、番組情報が図10のように記録されていれば、録画開始から1時間までは番組が映像3種類、音声3種類のサブチャンネルで構成され、録画開始1時間経過後からは映像3種類、音声4種類の構成に変わっていることが分かる。再生時には、この時刻情報付きの番組情報を参照することにより、録画開始1時間20分の所からの再生であれば、現在の番組構成が映像3種類、音声4種類となっていることを知ることができる。

【0102】また、ここでは番組情報に、相対時間を示す時刻情報を付加する場合について説明したが、時刻情報の代わりに、映像音声データが記録された位置情報を付加して、その番組情報の内容が、どこからどこまでに記録された番組に対して適用されるのかを示しても良い。要は、再生した場所の番組構成の情報が、記録した番組情報からすばやく得られるようにすれば良い。

【0103】(第7の実施形態) 第7の実施形態では、録画した番組の再生が契約に基づいて可能となるシステム、つまり、レンタルビデオを放送で配信するシステムについて説明する。

【0104】このシステムを実現する端末装置は、図11に示すように、番組契約の処理を行なう契約処理部20と、契約情報を記録する契約情報記録部21とを備えている。その他の構成は第1の実施形態(図1)と変わらない。

【0105】一方、センター装置は、図14に示すように、端末装置46と交わした契約の情報を記憶する契約情報保持部42と、端末装置46からの契約情報の照会を受け付ける契約情報照会部43と、公衆回線網45を介して端末装置46と通信を行なう通信部44とを備えている。

【0106】番組の録画・再生に関する契約は、公衆回線網45を通じて端末装置とセンター装置41との間で行なわれ、端末装置では契約処理部20がこの処理を実行する。

【0107】契約形態としては種々な形態を選択することができ、例えば、再生回数や再生可能期間を契約で制限することができる。契約処理部20で行なわれた契約の契約情報は、契約情報記録部21によって、番組の映像音声データ及び番組情報が記録された記録メディアと一緒に記録される。

【0108】再生時には、記録メディアから、まず、契約情報が読み出され、契約処理部20は、契約情報を基

に、この再生が契約条件に合致するかどうかを判断する。契約で再生可能期間が制限されている場合には、現在時刻を入手して、再生可能期間から外れていないかどうかを調べる。また、契約で再生回数が制限されている場合には、記録メディアに記録された再生回数を照合して(この場合、端末装置または記録媒体に再生回数を記録する再生回数記録部を設ける必要がある)、制限回数以内かどうかを調べる。

【0109】契約処理部20は、再生が契約条件に合致する場合、その旨を中央演算処理部9に伝える。そして、中央演算処理部9の指示の基に、各実施形態で説明した再生が開始される。また、再生が契約条件に合致しない場合には、その旨を中央演算処理部9に伝え、中央演算処理部9は再生の処理を停止する。

【0110】このように、契約情報を記録メディアに持たせることによって、契約通りの再生を行なうことができる。

【0111】このシステムでは、レンタルビデオと同じシステムを、放送を通じて実現することができる。そのため、利用者は、レンタルビデオ店に足を運ばなくても済むことになる。

【0112】図12は、センター装置と交わした契約情報を、記録メディアに記録するのではなく、センター装置に問い合わせて入手するようにした場合の端末装置の構成を示している。この装置は、契約情報記録部21に変えて、センター装置への問い合わせの通信を実行する通信部23を備えている。その他の構成は図11の装置と変わらない。

【0113】この端末装置では、再生に際して、センター装置41と交わした契約の形態をセンター装置41に問い合わせる。センター装置41の契約情報照会部43は、契約情報保持部42に記録されている契約情報を参照して、問い合わせに答える。契約情報を入手した契約処理部20は、再生が契約条件に合致するかどうかを判断して中央演算処理部9に伝える。その後の動作は図11の場合と同じである。

【0114】このシステムは、契約形態が、センター装置と結んだ視聴契約の期間内であれば、番組の自由な録画再生を許容しているような場合に有効である。

【0115】図13は、契約期限が切れた番組の映像音声データを自動削除する端末装置の構成を示している。この装置は、現在時刻を管理する時刻情報管理部16と、再生可能期間を過ぎた番組の記録を削除する削除部24とを備えている。その他の構成は図11の装置と変わらない。削除部24は、記録メディアに記録されている番組の再生可能期間を読み出し、それが現在時刻から外れている場合に、その番組の記録を削除する。こうした処理によって、無用な記録を減らし、記録媒体の有効利用を図ることができる。

【0116】(第8の実施形態) 第8の実施形態のシス

テムでは、記録媒体に貼り付けるラベルに表示する絵や文字を、放送を通じて入手できるようにしている。

【0117】このシステムの端末装置は、図15に示すように、ラベルを印刷する印刷部25を備えている。その他の構成は第1の実施形態（図1）と変わらない。

【0118】一方、センター装置は、図3に示すように、番組情報生成部33に、ラベルに表示する絵や文字の情報を生成するラベル情報生成部36を備えており、そこで生成されたラベル情報が番組情報に含めて放送される。

【0119】端末装置では、番組の録画に際して、このラベル情報を含む番組情報を番組情報記録部6に記録する。利用者は、番組情報記録部6に記録されているラベル情報を、印刷部25でシール等に印刷し、このシールを番組及び番組情報が記録された記録媒体に貼り付ける。

【0120】また、図16の端末装置では、さらに、複数のラベル情報の中から印刷するラベル情報を選択する印刷情報選択部26を設けている。このシステムでは、センター装置から複数のラベル情報を含む番組情報が放送され、これが番組情報記録部6に記録される。利用者は、記録された番組情報を再生して、番組情報に含まれる印刷可能なデータの一覧を表示部12に表示し、その中から印刷したい情報を操作部10で指定する。印刷情報選択部26は、利用者が指定した情報を印刷情報として選択し、印刷部25は、選択された情報を印刷する。

【0121】印刷は、シール等に印刷するだけで無く、メディア自体に書き換え可能なラベルを予め貼り付けて置いて、このラベルに印刷するようにしても良い。また、メディアに直接印刷することも可能である。

【0122】このように、このシステムでは、記録メディアの記憶内容を表示するラベル情報を、放送を通じて入手することができるため、番組を記録したメディアの整理が簡単に実施することができる。なお、番組表の中から表示に使われる番組から、ラベル情報を選択しラベル情報を印刷するようにしてもよい。

【0123】また、レンタルビデオの利用者は、レンタルビデオ店に並べられたビデオテープのパッケージに画かれている絵や文字を見て、借りるビデオを選択しているが、番組情報の内容を工夫することにより、これと同じことを端末装置の表示画面上で実施することができる。

【0124】この場合、センター装置は、番組の各番組情報の中に、このパッケージに画かれた絵や文字の画像情報を含めて放送する。端末装置では、リアルタイムで番組情報を表示したり、あるいは、番組情報を記録した後、再生して表示する場合に、その一覧表示画面に、各パッケージの画像情報を表示する。このようにすれば、利用者は、端末装置の表示画面から、レンタルビデオ店に居る感覚で番組を選択することができる。つまり、端末装置がそのままレンタルビデオの店になる。また、利

用者が一覧表示画面から選択した番組については、該当するパッケージの画像をシールに印刷して利用者に提供するようにしても良い。

【0125】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の端末装置は、番組の録画や再生の操作が容易であり、また、録画番組を再生する際に、関連する番組の予約録画を行なうこともできる。

【0126】また、録画番組の再生に料金を支払うレンタルビデオのシステムを、放送での番組の配信によって実現することができる。

【0127】また、番組を記録した記録媒体やパッケージに、センター装置から放送を通じて提供されるラベル情報を印刷して貼り付けることにより、記録媒体の整理が簡単にできる。

【0128】また、本発明のセンター装置は、番組情報に関連情報やラベル情報などを含めて送出することにより、端末装置のこうした機能を可能にしている。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態における端末装置の構成を示すブロック図、

【図2】第1の実施形態における端末装置の第1フィルター部及び第2フィルター部の選択動作を説明する図、

【図3】第1、第3、第8の実施形態におけるセンター装置の構成を示すブロック図、

【図4】第2の実施形態における端末装置の構成を示すブロック図、

【図5】第3の実施形態における端末装置の構成を示すブロック図、

【図6】第4の実施形態における端末装置の構成を示すブロック図、

【図7】第4の実施形態における番組情報の例、

【図8】第5の実施形態における端末装置の構成を示すブロック図、

【図9】第5の実施形態における番組情報の記録状態を示す図、

【図10】第6の実施形態における番組情報の例、

【図11】第7の実施形態における第1の端末装置の構成を示すブロック図、

【図12】第7の実施形態における第2の端末装置の構成を示すブロック図、

【図13】第7の実施形態における第3の端末装置の構成を示すブロック図、

【図14】第7の実施形態におけるセンター装置と端末装置の関係を示すブロック図、

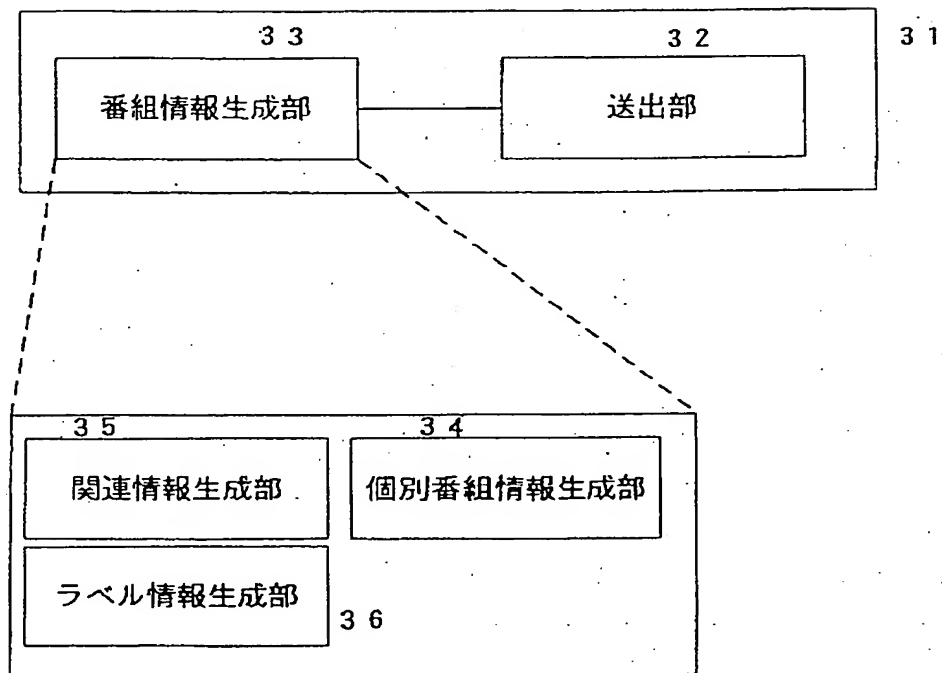
【図15】第8の実施形態における第1の端末装置の構成を示すブロック図、

【図16】第8の実施形態における第2の端末装置の構成を示すブロック図である。

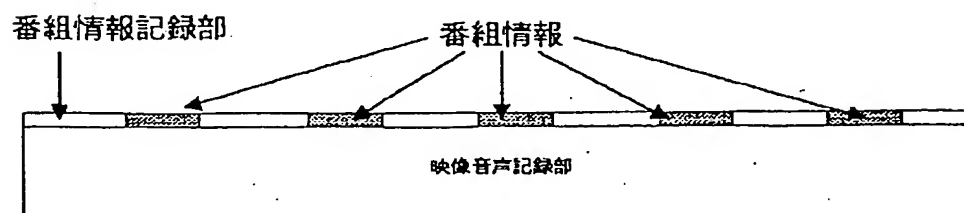
【符号の説明】

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 入力部 | 19 記録周期調整部 |
| 2 第1フィルター部 | 20 契約処理部 |
| 3 映像音声データ記録部 | 21 契約情報記録部 |
| 4 番組情報構成部 | 23 通信部 |
| 5 第2フィルター部 | 24 削除部 |
| 6 番組情報記録部 | 25 印刷部 |
| 7 フィルター管理部 | 26 印刷情報選択部 |
| 8 番組情報一時記録部 | 31、41 センター装置 |
| 9 中央演算処理部 | 32 送出部 |
| 10 操作部 | 33 番組情報生成部 |
| 11 再生部 | 34 個別情報生成部 |
| 12 表示部 | 35 関連情報生成部 |
| 13 多重化部 | 36 ラベル情報生成部 |
| 14 データ記録部 | 42 契約情報保持部 |
| 15 予約実行部 | 43 契約情報照会部 |
| 16 時刻情報管理部 | 44 通信部 |
| 17 番組情報取り出し部 | 45 公衆回線網 |
| 18 伝送容量管理部 | 46 端末装置 |

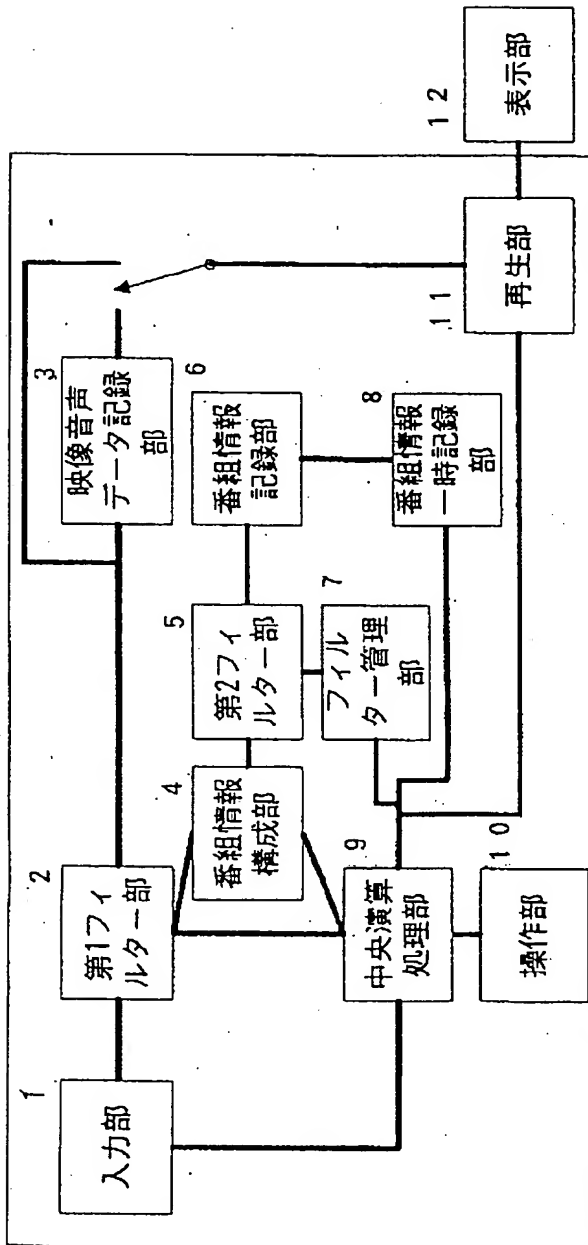
【図3】



【図9】

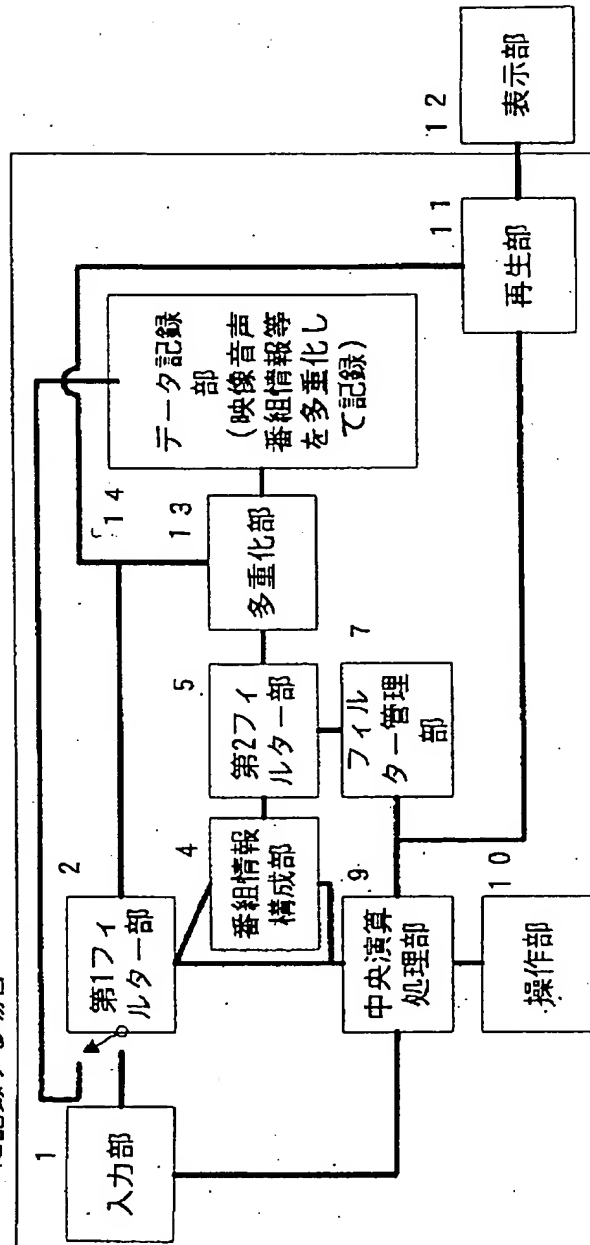


【図1】



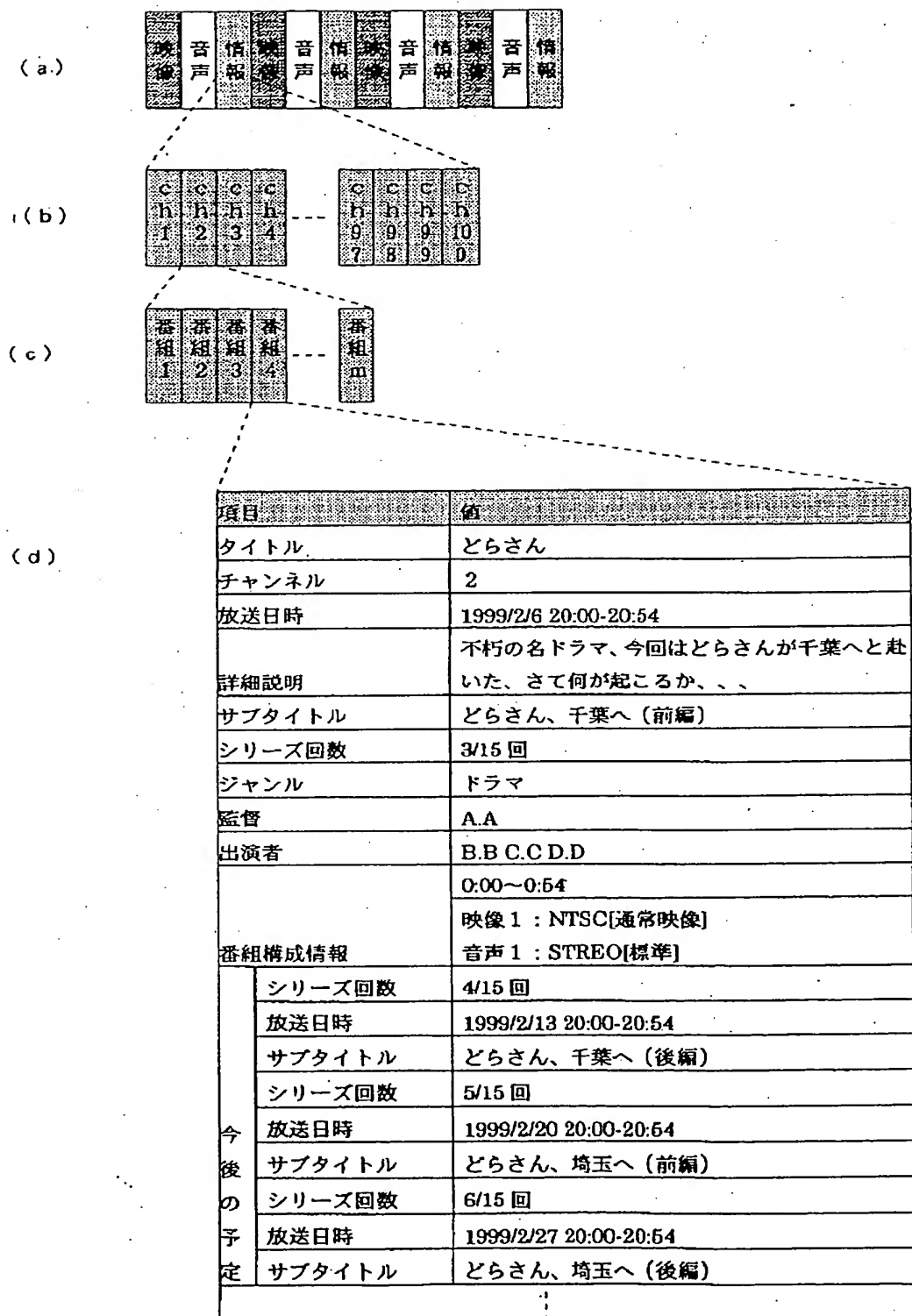
番組情報と映像音声を別々に記録する場合

【図4】

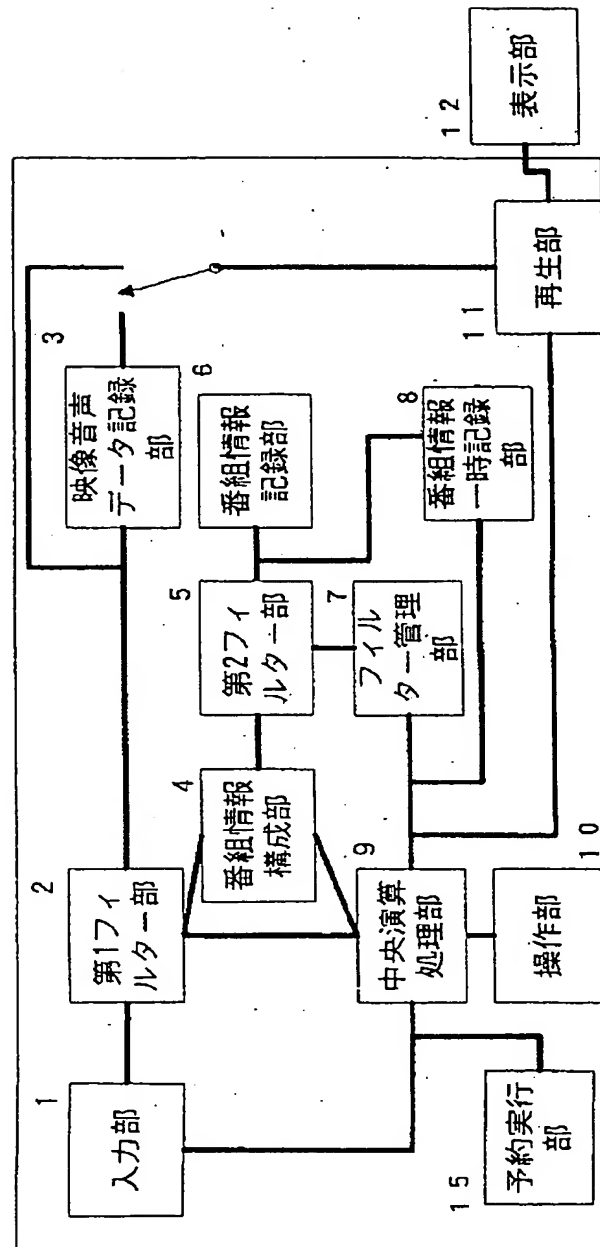


TS多重の形で保存する場合

【図2】

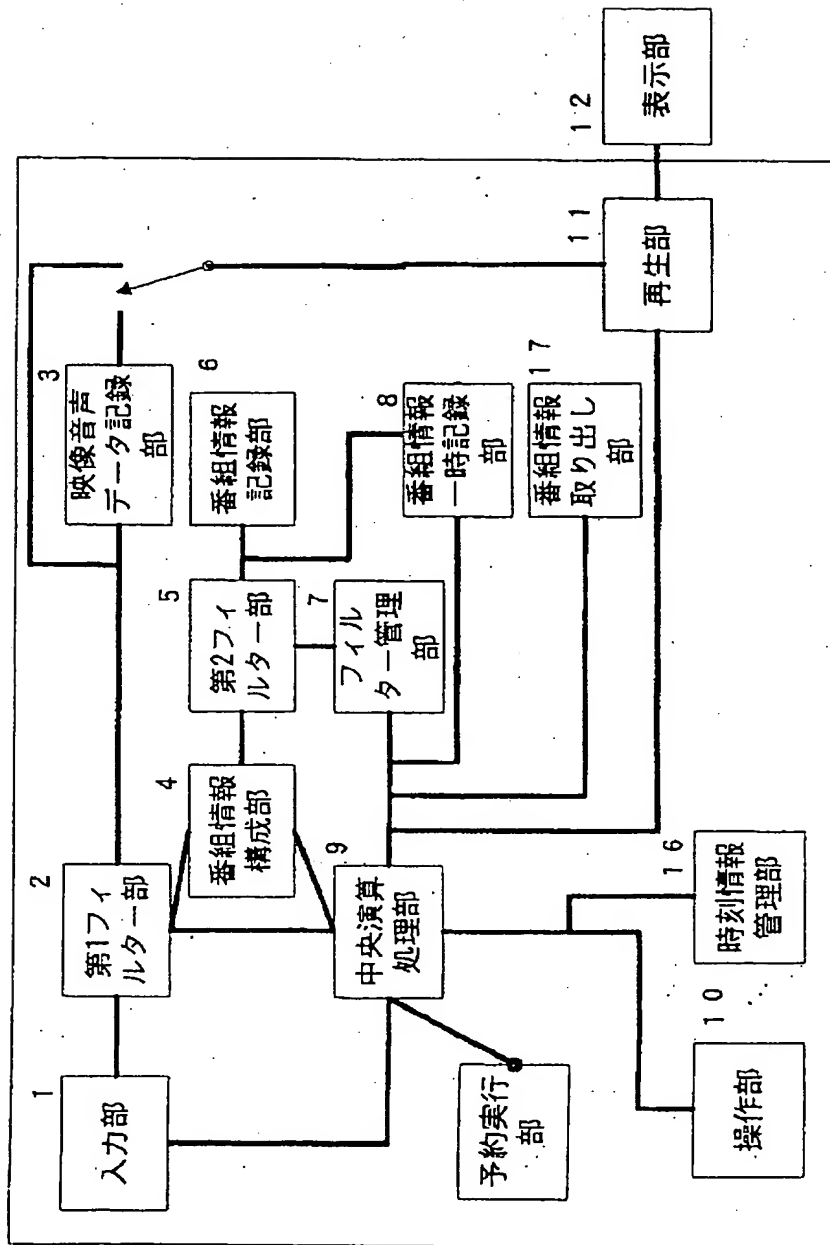


【図5】



番組情報と映像音声を別々に記録する場合
（番組情報から予約を行う時の構成）

【図6】

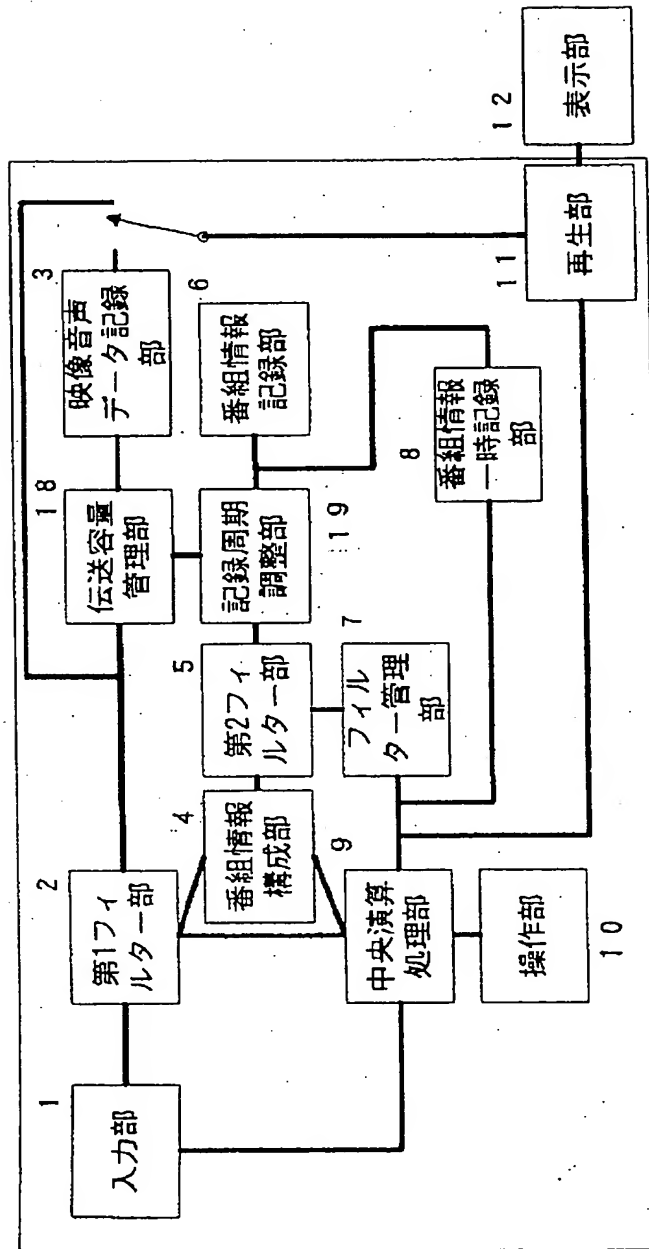


番組情報と映像音声を別々に記録する場合
(番組情報から予約を行う時に、現在有効な情報だけを表示する場合)

【図 7】

項目	値
お勧めタイトル	第 10 回冬季オリンピックハイライト
有効期限	1998/2/1-1998/2/7
タイトル	第 1 0 回大会 大回転
放送日時	1998/2/1 19:00-20:54
タイトル	第 1 0 回大会 フィギアースケート
放送日時	1998/2/3 19:00-20:54
タイトル	第 1 0 回大会 ジャンプ
放送日時	1998/2/7 19:00-20:54
お勧めタイトル	長野冬季オリンピック中継
有効期限	1998/2/7-1998/2/13
タイトル	開会式中継
放送日時	1998/2/7 10:00-12:00
タイトル	ジャンプ中継
放送日時	1998/2/9 13:00-15:00
タイトル	スノーボード中継
放送日時	1998/2/13 13:00-15:00

【図8】

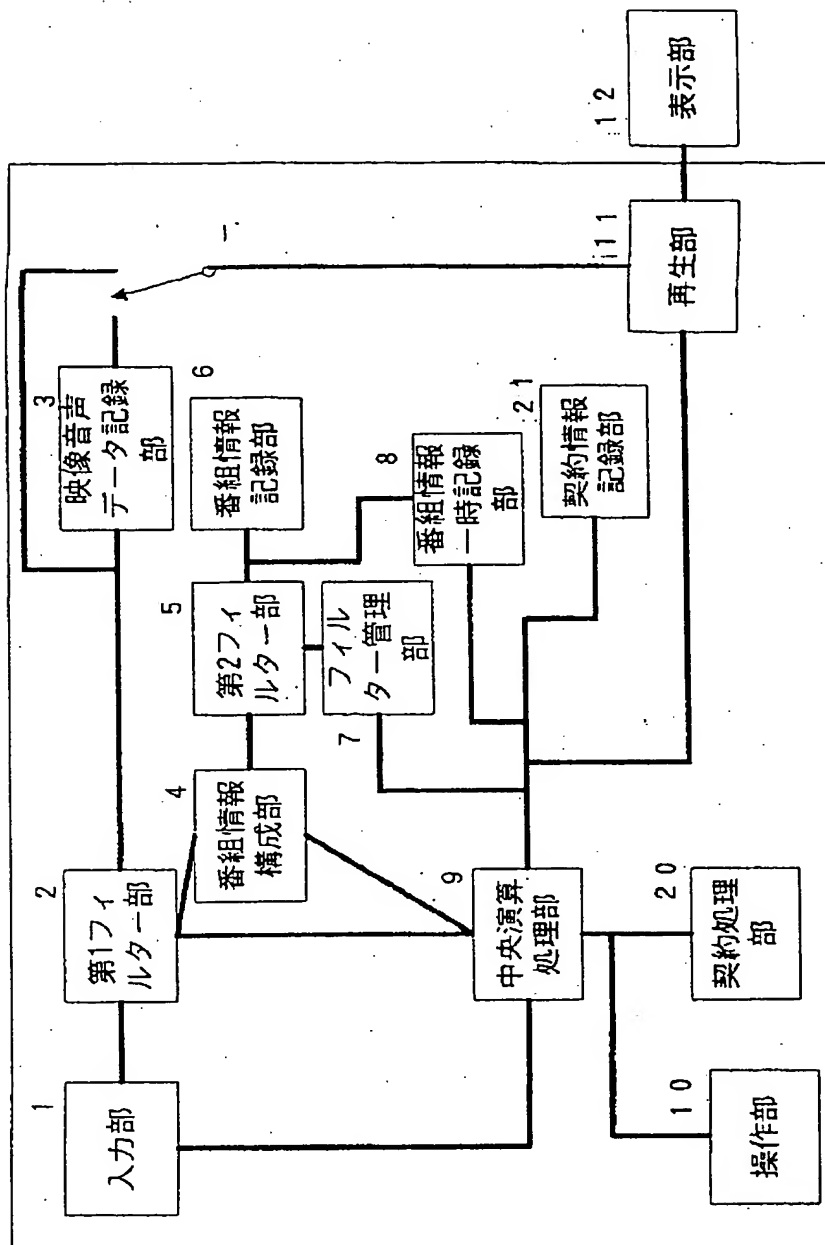


番組情報と映像音声を別々に記録する場合
(データベースで記録周期を調整する場合)

【図10】

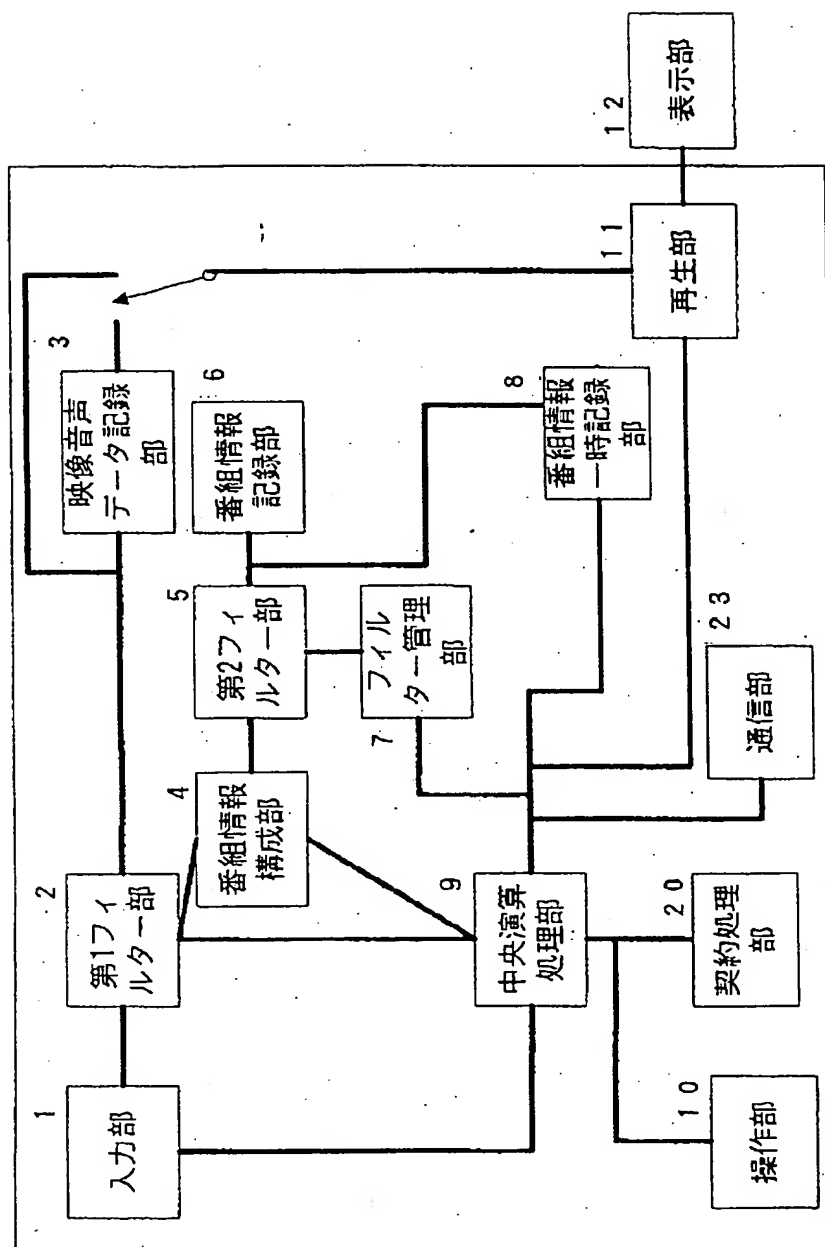
項目	値
タイトル	今年の名勝負 巨神-阪人戦 1998.8.15
放送日時	1999/2/6 22:00-24:00
詳細説明	昨シーズンの名勝負をもう一度
ジャンル	スポーツ、記録
番組構成情報	0:00~1:00
	映像1: NTSC[通常中継映像] 映像2: NTSC[巨神サイド] 映像3: NTSC[阪人サイド] 音声1: STEREO[標準中継] 音声2: MONO[巨神びいき] 音声3: MONO[阪人びいき]
	1:00~2:00
	映像1: NTSC[通常中継映像] 映像2: NTSC[巨神サイド] 映像3: NTSC[阪人サイド] 音声1: STEREO[標準中継] 音声2: MONO[巨神びいき] 音声3: MONO[阪人びいき] 音声4: MONO[選手解説]
記録媒体上の記録位置	先頭から 45 分

【図11】



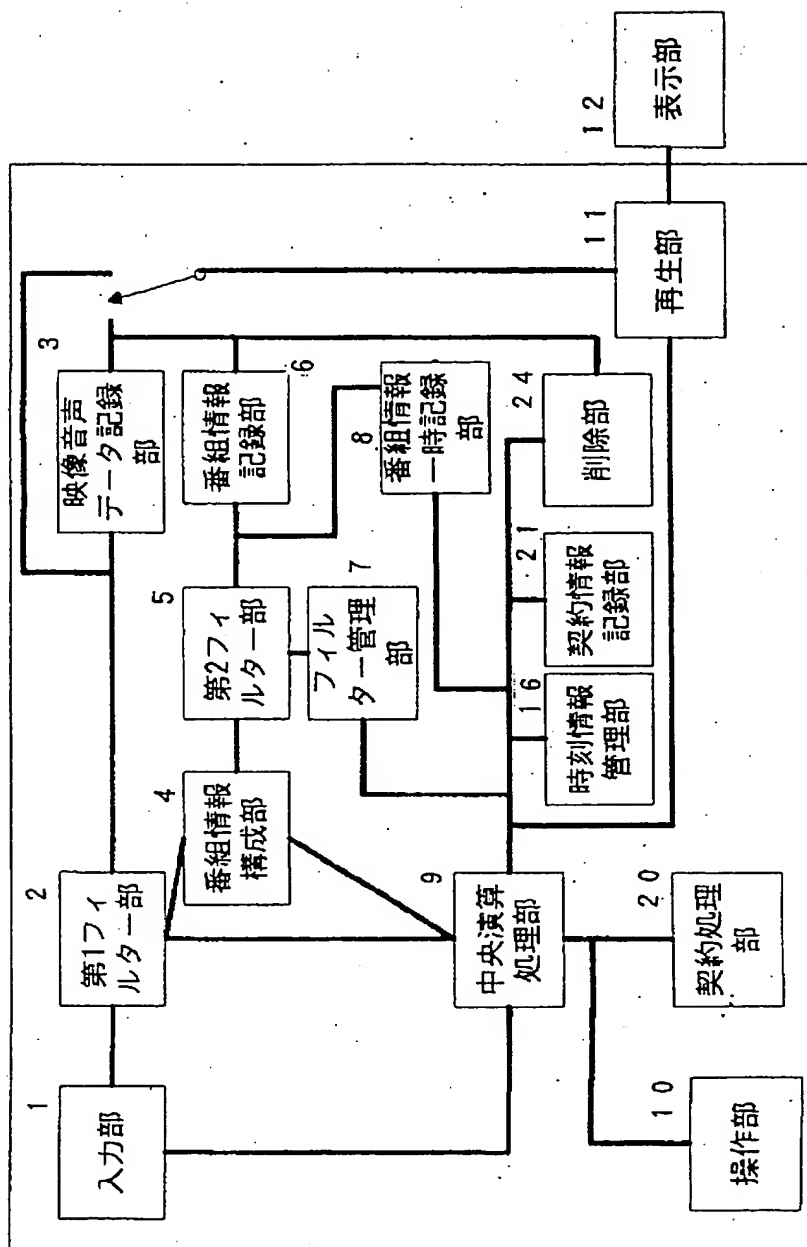
番組情報と映像音声を別々に記録する場合
(契約情報もいっしょに記録する場合)

【図12】



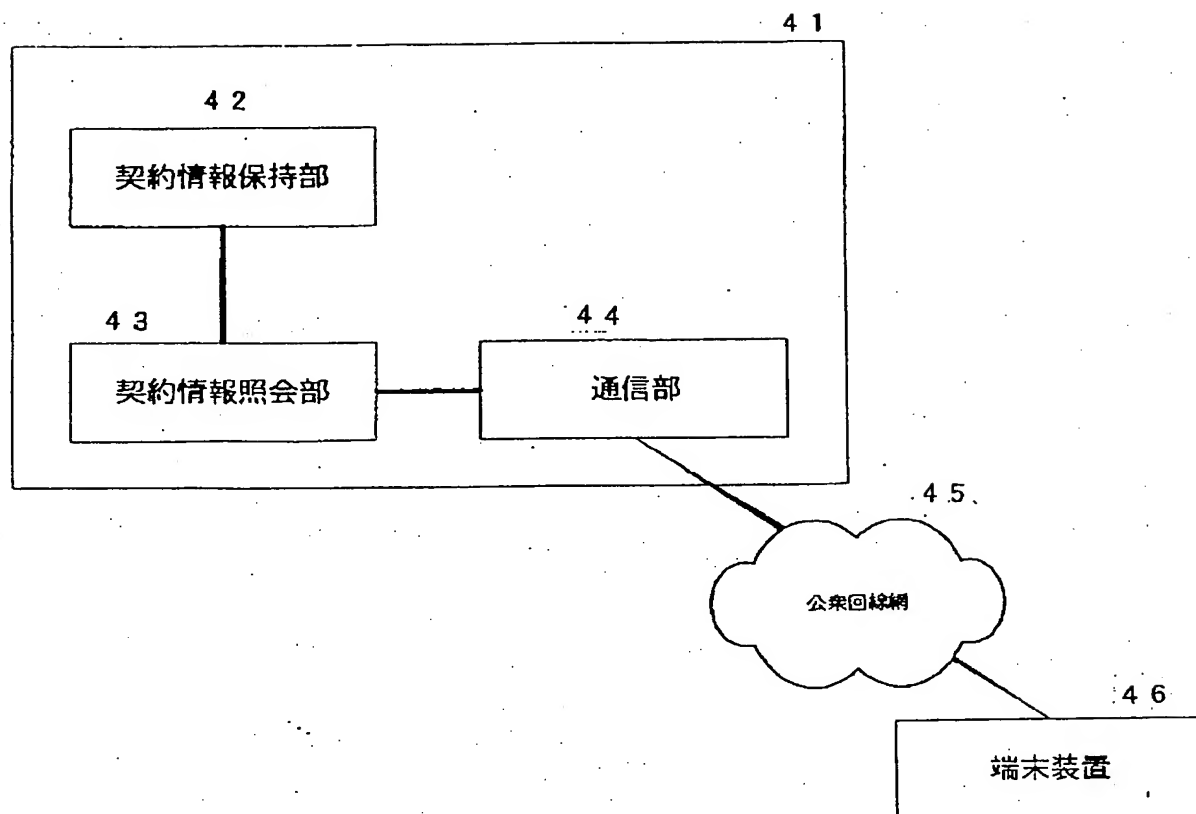
番組情報と映像音声を別々に記録する場合
(契約情報をセンターに問い合わせる場合)

【図13】

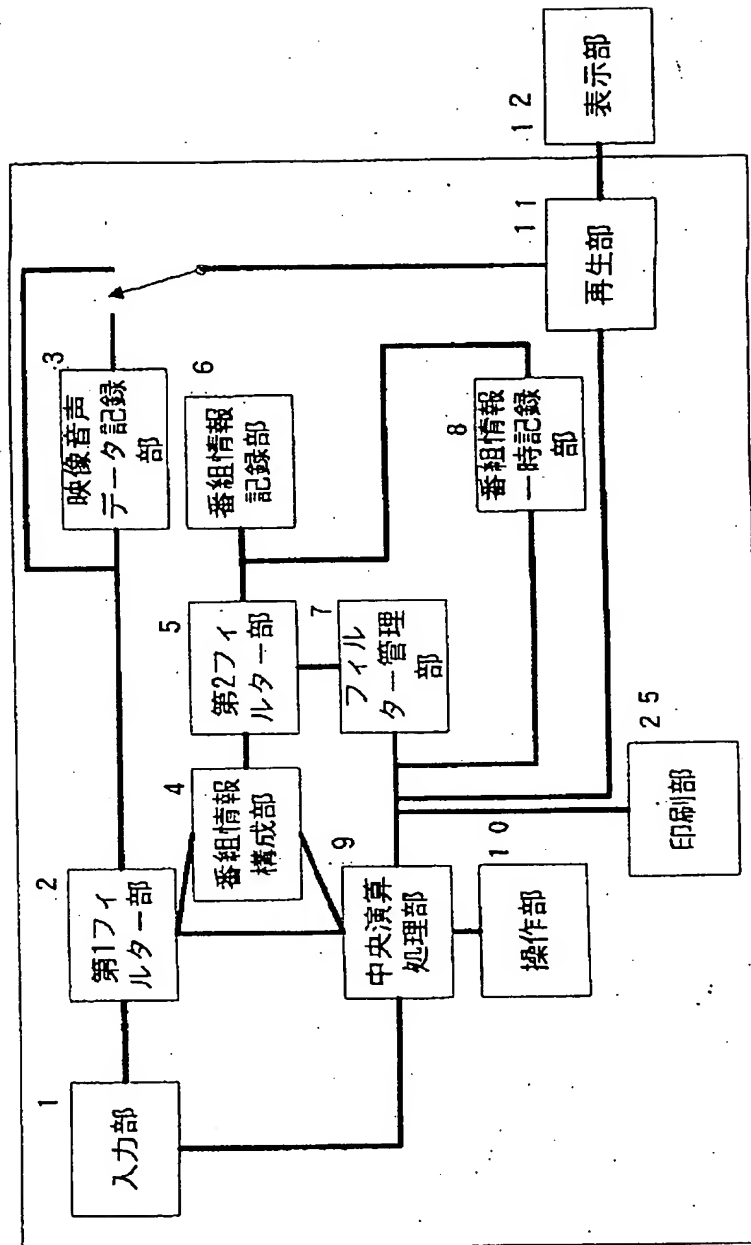


番組情報と映像音声を別々に記録する場合
(契約情報もいっしょに記録し、自動削除する場合)

【図14】

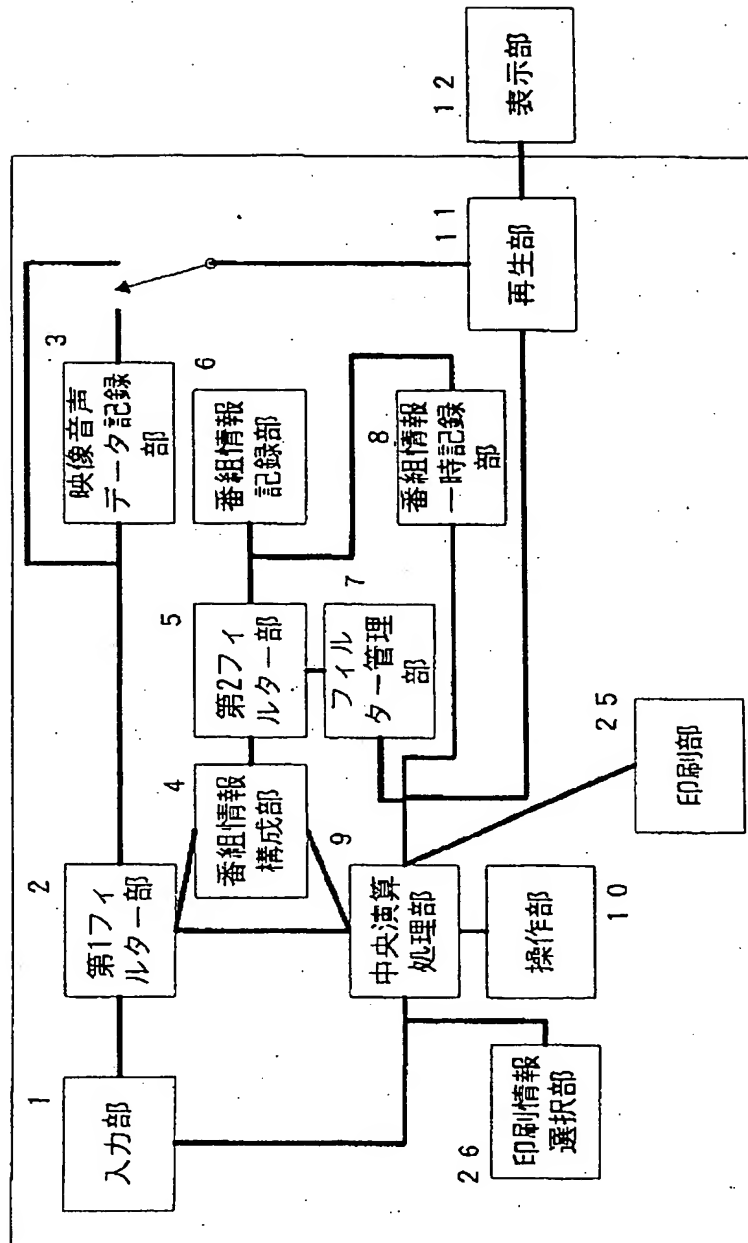


【図15】



番組情報と映像音声を別々に記録する場合
 （番組情報からラベルを印刷する場合）

【図16】



番組情報と映像音声を別々に記録する場合
(番組情報から選択してラベルを印刷する場合)